



enw | expertisenetwerk  
waterveiligheid

‘Waar ik trots op ben, is de enorme hoeveelheid kennis en betrokkenheid binnen het ENW’



De nieuwe stap van BOI: samen werken aan een beter instrumentarium



Klimaatadaptatie als rode draad op informatieve ENW-dag



Nieuwe leden



Adviezen van het ENW



Colofon



# 35

infostroom





Nico Pieterse

# ‘Waar ik trots op ben, is de enorme hoeveelheid **kennis** en **betrokkenheid** binnen het ENW’

‘Waar ik trots op ben, is de enorme hoeveelheid kennis en betrokkenheid binnen het ENW’



Na 14 jaar nam Nico Pieterse begin 2025 afscheid van de ENW-werkgroep Veiligheid. Naast zijn werk bij het Planbureau voor de Leefomgeving was hij betrokken bij advisering over dijken, ruimtelijke ordening en waterveiligheidsbeleid.

De nieuwe stap van BOI: samen werken aan een beter instrumentarium



‘In 2003 ben ik begonnen bij het Planbureau voor de Leefomgeving, toen nog het Ruimtelijk Planbureau. In 2008 was ik betrokken bij een PBL-publicatie over wat er gebeurt als dijken doorbreken: welke gebieden krijgen dan een probleem, wat is de aard van dat probleem en wat betekent dat voor ruimtelijke keuzes. Vanuit die ruimtelijke ordeningshoek ben ik bij de ENW-werkgroep Veiligheid terechtgekomen.’

Klimaatadaptatie als rode draad op informatieve ENW-dag



## Bijdrage

‘In de jaren daarna heb ik me beziggehouden met landschap, bodemdaling en verdroging. Een interessant vraagstuk dat opkwam bij het ENW was bijvoorbeeld of je moet bouwen in buitendijkse gebieden, zoals recreatiewoningen. Dan kijk je vanuit ruimtelijke ordening naar vragen als: mag het juridisch gezien, is het verstandig en kun je anders bouwen,

Nieuwe leden



Adviezen van het ENW



Colofon



bijvoorbeeld hoger of met andere materialen? Dat soort afwegingen kon ik inbrengen in de werkgroep: meedenken over bouwen, locatiekeuzes en de ruimtelijke consequenties van waterveiligheidsbeleid.’

## Expertise en vertrek

‘Rond 2018 ben ik steeds meer richting data science gegaan. Ik gebruikte die technieken al als promovendus en wilde opnieuw onderzoeken of we met modernere technieken het werk van het PBL efficiënter kunnen maken en onze kennis beter benutten. Mijn huidige functie bij het PBL is programmanager innovatie. Dat is een heel andere rol dan als onderzoeker, waarin ik ooit begon.

De verandering van mijn blikveld op moderne ICT-technologie was uiteindelijk ook de reden om te stoppen bij het ENW. De werkgroep ging vooral over technische dijkstabiliteit: civiele techniek, faalmechanismen, piping, bekleding. Dat is niet mijn expertise. Ik heb geen civiele techniek gestudeerd, maar fysische geografie. Dus ik begreep goed hoe



‘Waar ik trots op ben, is de enorme hoeveelheid kennis en betrokkenheid binnen het ENW’ →

De nieuwe stap van BOI: samen werken aan een beter instrumentarium →

Klimaatadaptatie als rode draad op informatieve ENW-dag →

Nieuwe leden →

Adviezen van het ENW →

Colofon →

complex de opgaven zijn, maar kon er op den duur geen gedegen inhoudelijke bijdrage meer aan leveren.’

### AI en kennis

‘Toen ik afscheid nam bij de werkgroep speelde de vraag of AI misschien zou kunnen helpen bij de vraagstukken die er zijn. De werkgroep Veiligheid gaat over stabiliteit: waar en waarin moeten we investeren en welke dijken zijn onveilig?’

Waar ik een rol zie voor dit soort technieken is in het ontsluiten van kennis. Er is ontzettend veel documentatie. Met RAG-technologie – een AI-techniek die gebruik maakt van de kracht van taalmodellen zonder dat de getrainde kennis van het taalmodel wordt gebruikt – kun je de kennis gebruiken die verspreid staat over documenten en die bevroagbaar maken.

Bij het PBL zijn we nu aan het kijken hoe je al die documenten en tekstsnippers met elkaar in verband kunt brengen. Dan bouw je een kennisdatabase op. Dat is super interessant, omdat documenten elkaar soms alleen raken doordat hetzelfde woord erin voorkomt, maar vanuit een andere context.’



### Kortetermijndenken

‘Wat ik belangrijk vind, is dat het ENW zijn onafhankelijke positie serieus blijft innemen. Het netwerk krijgt geld van het ministerie en kan onafhankelijk adviseren, maar die onafhankelijkheid is niet wettelijk verankerd. Een minister kan een advies altijd naast zich neerleggen, maar ik vind dat het ENW ook ongevraagd signalen moet kunnen afgeven. Bijvoorbeeld als er te weinig aandacht komt voor waterveiligheid omdat de focus op kortetermijndenken ligt. Juist omdat waterveiligheid zo’n lange termijn vraagt, moet je afstand kunnen nemen en durven zeggen: dit is onverstandig. Dat gesprek moet je blijven aangaan met ministerie en politiek.’

### Trots en betrokkenheid

‘Waar ik trots op ben, is de enorme hoeveelheid kennis en betrokkenheid binnen het ENW. In vergaderingen gaat het echt over de inhoud, over vraagstukken waar mensen hun tanden in willen zetten. Dat vind ik fantastisch. Wat me ook is bijgebleven, zijn de inzichtvolle excursies. Bijvoorbeeld bij Arnhem, waar een nevengeul is aangelegd zodat bij hoogwater het water elders heen kan. Daar is enorm veel geld in geïnvesteerd. Zoveel investeren in iets waarvan je hoopt dat het nooit nodig zal zijn, dat vind ik prachtig. Dat is denken aan de toekomst. In Nederland lukt dat toch maar mooi, ondanks alle procedures, stikstofproblemen en discussies. Dat heb ik altijd indrukwekkend gevonden.’ →

# De nieuwe stap van BOI: Samen werken aan een beter instrumentarium



Helmus van  
de Langemheen



Lindert  
Ambagts

‘Waar ik trots op ben, is de enorme hoeveelheid kennis en betrokkenheid binnen het ENW’



De nieuwe stap van BOI: samen werken aan een beter instrumentarium



Klimaatadaptatie als rode draad op informatieve ENW-dag



Nieuwe leden



Adviezen van het ENW



Colofon



**Wie in Nederland werkt aan het beoordelen of ontwerpen van keringen, kan niet zonder het BOI: het Beoordelings- en Ontwerpinstrumentarium voor primaire waterkeringen. Om dit hulpmiddel voor beheerders van primaire keringen zo effectief mogelijk te maken, gaat het programmteam nauwer samenwerken met de doelgroep.**

Hoeveel water stroomt er in 2035 door onze rivieren? En welk effect heeft de (soort) bekleding op de sterkte van primaire waterkeringen?


Het zijn zomaar wat vragen die van belang zijn voor beheerders van waterkeringen. Want alle primaire dijken, kunstwerken en duinen moeten voldoen aan de door het Rijk opgelegde wettelijke veiligheidsnormen en -eisen, om de kans op overstromingen aanvaardbaar klein te houden. En de antwoorden helpen om die intensieve en technisch complexe opgave zorgvuldiger en (kosten)efficiënter uit te voeren.

Gelukkig is er het BOI. Een door het ministerie van IenW ontwikkeld instrumentarium dat waterbeheerders helpt bij het beoordelen en ontwerpen van hun keringen. Met handleidingen en technische leidraden die houvast bieden gedurende dit gehele

proces. En met software, applicaties en data(bases) die bijvoorbeeld het berekenen van de hydraulische belasting van een kering vereenvoudigen.

En het is in dit instrumentarium dat waterveiligheidskennis samenkomt. Informatie van (inter)nationale kennisinstellingen, overheden, marktpartijen en waterbeheerders. Informatie uit klimaatscenario's, onderzoeken, rapportages en adviezen. Zijn er nieuwe gegevens beschikbaar over de toekomstige afvoer of de stijging van de zeespiegel, dan landt dat in de hydraulische belastingen. Zodat bijvoorbeeld waterschappen hun dijken met de meest recente kennis kunnen ontwerpen of beoordelen.

## Nieuwe methode voor waterstand

‘Het KNMI heeft samen met Rijkswaterstaat een nieuwe methode ontwikkeld om nauwkeuriger te bepalen hoe de waterstand per gebied wordt beïnvloed door de wind’, zegt Lindert Ambagts, beleidsmedewerker waterveiligheid bij het Ministerie van IenW. ‘Wij hebben, na een zorgvuldige review, besloten om deze methode te implementeren bij het berekenen van de hydraulische belastingen. In onze software en data, maar ook bijvoorbeeld in handleidingen.’ 



‘Waar ik trots op ben, is de enorme hoeveelheid kennis en betrokkenheid binnen het ENW’



De nieuwe stap van BOI: samen werken aan een beter instrumentarium



Klimaatadaptatie als rode draad op informatieve ENW-dag



Nieuwe leden



Adviezen van het ENW



Colofon



Voor al deze nieuwe ontwikkelingen wordt zorgvuldig afgewogen of ze geïmplementeerd moeten worden. Het budget van het BOI staat het nu eenmaal niet toe om overall mee aan de slag te gaan. Alsmar nieuwe actualisaties komen de uitvoerbaarheid van deze tools bovendien niet ten goede. ‘We moeten kiezen en prioriteren’, vertelt Helmus van de Langemheen, programmamanager van het BOI.

En daar ligt de grootste uitdaging van het team. Want hoe bepaal je je focus en prioriteiten als er zoveel informatie beschikbaar is, aangeboden vanuit zoveel verschillende perspectieven? En hoe vertaal je die informatie naar hulpmiddelen die voor (bijna) elk soort duin, dijk en kunstwerk toepasbaar zijn? Met de bijkomende wetenschap dat er, ondanks al die investeringen in kennisontwikkeling, nog zoveel onzekerheden overblijven. Iets waar je nu eenmaal niet aan ontkomt als je (ver) vooruit moet kijken.

#### Wat draagt het meest bij?

Helmus: ‘De waterveiligheidsketen gaat over de wisselwerking tussen klimaatscenario’s, verwachte waterstanden en de sterkte van keringen. Overall in die keten zitten onzekerheden, modellen en data die invloed hebben op het werk van waterbeheerders. Daar kunnen wij, als programma BOI, iets betekenen.’

Waar het programmateam uiteindelijk op inzet, hangt natuurlijk af van de benodigde investering – in tijd en geld – die de ontwikkeling of aanpassing van een tool kost. Ook is het van belang dat een vernieuwing voor zoveel mogelijk beheerders en waterkeringen bruikbaar is. Maar in de basis draait het vooral om één vraag: wat draagt het meest bij aan het beter inschatten van de overstromingskansen? ‘Soms is dat het verbeteren van een rekenmodel’, zegt Helmus. ‘Maar het kan ook zijn dat het verzamelen van data meer oplevert, of het ondersteunen van gebruikers van het instrumentarium met specifieke kennis en expertise.’

Bij het maken van die keuzes luistert het programmateam ook goed naar het ENW. Bijvoorbeeld naar het advies om bij het berekenen van de hydraulische belasting niet uit te gaan van het hoogste scenario voor klimaatverandering, waarin de aarde het snelst opwarmt, maar van het middelste. Omdat de beheerders van dijken, duinen en kunstwerken anders mogelijk kosten maken die ondoelmatig zijn. Lindert: ‘Voor ons was dat de reden om inderdaad met het middelste scenario te gaan werken. Bij het ENW zitten uiteindelijk toch de experts. Ze geven met hun adviezen ook een kwaliteitsstempel af.’



Kreekraksluis Oosterschelde

#### Adviestafel

Om het instrumentarium verder te verbeteren, gaan Lindert, Helmus en hun collega’s de komende jaren ook nauwer samenwerken met de uitvoeringspartijen. Met de beheerders die uiteindelijk gebruikmaken van de BOI-tools. Iets wat de afgelopen jaren nog onvoldoende uit de verf kwam. Helmus: ‘We willen nu vaker vooraf gaan communiceren wanneer we nieuwe data gaan aanleveren, of modellen gaan actualiseren. Op basis van een ‘releasekalender’ kan een waterbeheerder inschatten of ze een dijk al gaan beoordelen of wachten op die nieuwe kennis.’

Ook wil het programma vaker het gesprek aangaan met waterbeheerders. Wat hebben zij nodig om een kering goed te ontwerpen of beoordelen? En hoe kan het BOI daarbij helpen? Daarom werkt het programma sinds kort met een adviestafel, waar kennisexperts en uitvoeringsdeskundigen bij elkaar komen om te beoordelen waar de grootste behoeften en kansen liggen. ‘Een ultiem nieuw en perfect instrumentarium zal er niet komen’, waarschuwt Helmus. ‘Ik raad beheerders dus aan om hun werk niet te veel uit te stellen in afwachting van updates. Maar ik denk dat we samen wél mooie verbeterlagen kunnen maken. Dat we Nederland op een zo kostenefficiënt mogelijke manier waterveilig kunnen houden.’



# Klimaatadaptatie als rode draad op informatieve ENW-dag

‘Waar ik trots op ben, is de enorme hoeveelheid kennis en betrokkenheid binnen het ENW’



Op woensdag 20 mei kwamen zo’n 100 bezoekers naar de tweejaarlijkse openbare ENW-dag in Driebergen. Het programma bood een middag vol technische verdieping, reflectie en discussie voor zowel nieuwe gezichten als vertrouwde deelnemers.

De nieuwe stap van BOI: samen werken aan een beter instrumentarium



‘We leven in roerige tijden’, stelde ENW-voorzitter Hetty Klavers in haar opening. ‘Dat bepaalt de context van ons werk. Discussies over weerbaarheid, veerkracht en onze afhankelijkheid van elektriciteit maken duidelijk hoe belangrijk het is om vooruit te kijken naar klimaatscenario’s.’ Ze verwees daarbij naar analyses van meteorologen Peter Kuipers Munneke en Gerrit Hiemstra. ‘Hun boodschap is helder: blij oog houden voor extremen en kijk niet alleen naar CO<sub>2</sub>-uitstoot, maar naar de volledige opwarmingsketen en de gevolgen daarvan. Dat benadrukt dat klimaatadaptatie geen bijzaak is, maar een cruciale factor voor waterveiligheid en de toekomst van Nederland.’

Klimaatadaptatie als rode draad op informatieve ENW-dag



## Grote vraagstukken, brede expertise

Na een korte kennismakingsronde met het publiek was het podium voor de werkgroepen van ENW. Bij de werkgroep Kust kregen kennisontwikkeling rond bijvoorbeeld zeespiegelstijging en hybride keringen aandacht. Bij de werkgroep Techniek illustreren onderwerpen als klei-erodeerbaarheid en de impact van bevers op dijken hoe natuur, techniek en veiligheid steeds meer verweven raken.

Nieuwe leden



De werkgroep Rivieren en meren benadrukte het belang van onzekerheden in klimaatmodellen en internationale ontwikkelingen. ‘Als het in Duitsland veiliger wordt, kan er juist meer water bij ons aankomen’, legde Suzanne Hulscher uit. Zulke grensoverschrijdende effecten vragen om een geïntegreerde aanpak, waarin onzekerheden expliciet worden meegenomen.

Adviezen van het ENW



Colofon



© Rick van der Waarden

De werkgroep Veiligheid bracht tenslotte de noodzaak van nuance naar voren. ‘Vanuit risicoanalyse wil je een genuanceerde blik hebben’, zei voorzitter Matthijs Kok. Niet alleen de kans op een gebeurtenis telt, maar ook de gevolgen. Tegelijkertijd groeit de hoeveelheid kennis en richtlijnen zo snel dat het risico bestaat dat nieuwe inzichten te snel in de praktijk worden toegepast. ‘Nieuwe kennis is fantastisch, maar als je die te snel toepast, kun je daar spijt van krijgen.’

Klavers lichtte toe dat er steeds meer werkgroep-overstijgende adviezen worden gevraagd, wat tot meer ad hoc-werkgroepen leidt. ‘Belangrijk voor ons werk, maar ook inspirerend voor de mensen die in deze werkgroepen samenwerken.’



‘Waar ik trots op ben, is de enorme hoeveelheid kennis en betrokkenheid binnen het ENW’



De nieuwe stap van BOI: samen werken aan een beter instrumentarium



Klimaatadaptatie als rode draad op informatieve ENW-dag



Nieuwe leden



Adviezen van het ENW



Colofon



### Crash course AMOC

Na de werkgroepresentaties verschoof de aandacht naar een van de meest indringende onderwerpen van de dag: de mogelijke instorting van de Atlantische oceaancirculatie (AMOC).

Onderzoeker René van Westen (Universiteit Utrecht) gaf een bevolgen presentatie – deels een crash course over de AMOC – met een heldere maar verontrustende boodschap. De AMOC zorgt ervoor dat Europa een relatief mild klimaat heeft. Maar als deze ‘transportband’ van warmte verzwakt of stilvalt, kan dat grote gevolgen hebben. ‘Een kouder en droger Nederland maakt ons een buitenbeentje in een warmere wereld’, vatte hij samen.

De cijfers zijn onzeker, maar de trend is duidelijk: alle modellen laten een verzwakking zien, met in het meest extreme scenario zelfs een mogelijke instorting. De gevolgen zouden ingrijpend zijn: lagere temperaturen in Europa, veranderende neerslagpatronen, meer extremen en extra zeespiegelstijging. Van Westen wees erop dat klimaatmodellen het risico mogelijk onderschatten, doordat ze de stabiliteit van de AMOC te groot voorstellen.

Hulscher vulde dit perspectief aan met concrete implicaties voor Nederland. ‘We moeten hier serieus rekening mee gaan houden’, waarschuwde zij. Ze schetste onder meer de impact op rivieren: meer ijsvorming, veranderende afvoerpatronen en nieuwe overstromingsrisico’s. ‘Onze rivieren zullen heel andere afvoerstatistieken krijgen als de AMOC instort.’ De oproep was helder: er is meer onderzoek nodig naar deze effecten en naar manieren om daarop te anticiperen.

### Verschuivende verantwoordelijkheden

Na de pauze richtte de aandacht zich op beleid en maatschappelijke keuzes. Wieke Pot van de Wetenschappelijke Klimaatraad presenteerde als laatste spreker. Haar boodschap: de extremen nemen toe en vragen om andere manieren van denken en handelen. Daarbij maakte zij een scherp onderscheid tussen acute crises, zoals overstromingen, en sluipende problemen zoals droogte. ‘Droogte is minder zichtbaar, maar de schade is moeilijker te herstellen’, aldus Pot.

Het advies pleit voor een langetermijnbenadering, waarbij investeringen standaard worden getoetst op hun impact over honderd jaar. Onzekerheden – zoals de mogelijke veranderingen in de AMOC – moeten daarin expliciet worden meegenomen.



© Rick van der Waarden

Ook benadrukte Pot het belang van duidelijkheid richting burgers. ‘Maak duidelijker wie welke schade draagt.’ In de praktijk is dat nu vaak onduidelijk, bijvoorbeeld bij waterschade. Ze noemde de overstromingen in Limburg als voorbeeld. Instrumenten zoals een ‘klimaatschadeladder’ kunnen helpen om risico’s inzichtelijker te maken. Tegelijkertijd ligt de verantwoordelijkheid niet alleen bij de burger. ‘Er is een grote rol voor de overheid’, stelde Pot, al vraagt dit wel om meer bewustzijn bij inwoners, bijvoorbeeld bij woningkeuzes.

### Discussie over haalbaarheid

Tijdens het afsluitende vragenblok kwam de interactie nadrukkelijk op gang. De vragen gingen minder over modellen en meer over de praktijk: wie is waarvoor verantwoordelijk en hoe realistisch zijn de voorgestelde oplossingen?’

Een vraagsteller plaatste kanttekeningen bij nieuwe verdienmodellen, bijvoorbeeld in de landbouw. Is waterberging wel een realistisch businessmodel? In haar antwoord verwees Pot naar mogelijke rollen voor verzekeraars en naar noodzakelijke hervormingen op Europees niveau, zonder te suggereren dat er al kant-en-klare oplossingen zijn.

Die uitwisseling maakte duidelijk waar de opgave ligt: niet alleen in kennis, maar vooral in de toepassing ervan in beleid en praktijk. <



# Nieuwe leden



enw | expertisenetwerk  
waterveiligheid

## Bas Kolen Werkgroep Veiligheid



## Erik Vastenburg Werkgroep Techniek



‘Waar ik trots op ben, is de enorme hoeveelheid kennis en betrokkenheid binnen het ENW’



De verbindingen tussen water(veiligheid), klimaatverandering en de financiële sector worden steeds belangrijker. Dit blijkt uit recente initiatieven zoals het Triple AAA-programma van de Deltacommissaris en de eisen die door toezichthouders aan banken en verzekeraars worden gesteld. Een realistische bepaling van overstromingsrisico’s is hierin cruciaal.

*“We organiseren bijvoorbeeld de sessie ‘Nederland AAA-klimaatbestendig’, waarin wordt besproken welke klimaatadaptatiemaatregelen nodig zijn en hoe we de implementatie hiervan kunnen versnellen door samenwerking tussen de overheid, de financiële sector en andere relevante organisaties” (Deltacongres 2023)*

Vanuit mijn rol aan de Universiteit van Amsterdam en bij HKV kan ik de academische kennis en de praktijk ervaring verbinden. Bij de UvA als hoogleraar Enterprise Risk Management, deze rol vervul ik binnen de onderzoeksgroep Actuarial Science and Mathematical Finance van de Amsterdam School of Economics. Vanuit HKV werk ik als wetenschappelijke directeur en senior adviseur op het gebied van omgaan met overstromingsrisico’s. Dit doe ik langs alle assen van meerlaagsveiligheid. Op deze manier breng ik in de werkgroep Veiligheid expertise vanuit zowel de financiële sector als de waterveiligheidssector kennis samen. Zo hoop ik een brug te slaan tussen waterveiligheid, klimaatadaptatie, crisisbeheersing en de financiële sector.

Mijn naam is Erik Vastenburg en ik werk als programmamanager Waterveiligheid bij Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier. Ik werk veel aan het programma Waterveiligheid 2030. Binnen dit programma zetten we ons in om onze keringen toekomstbestendig te maken. Een belangrijk onderdeel hiervan is het uitgebreid monitoren van keringen, zodat we steeds beter begrijpen hoe ze zich gedragen. Die kennis geeft ons inzicht om onze keuzes te verfijnen en gericht onze waterkeringen te verbeteren — iets waar ik met veel plezier aan werk, naast alle andere waterveiligheidsvraagstukken zoals dijkversterkingen, beleidsontwikkeling et cetera.

Mijn loopbaan voerde me van de aannemerij (natte waterbouw), via ruim tien jaar kennisontwikkeling bij Deltares, naar inmiddels een decennium binnen het waterschap. Die verschillende perspectieven helpen me om theorie, modellering en data te verbinden met de soms weerbarstige praktijk van uitvoering, maakbaarheid en beheer & onderhoud. ICT en innovatie spelen daarbij vaak een inspirerende rol; ze bieden nieuwe mogelijkheden om stappen vooruit te zetten en opgaven slimmer, navolgbaar en efficiënter aan te pakken.

Hoewel mijn vertrekpunt de waterschapsblik is, probeer ik te kijken vanuit de driehoek van overheid, kennisinstellingen en markt. Juist dat brede samenspel geeft energie en leidt tot oplossingen. Dat ik gevraagd ben om deel te nemen aan het ENW voelt dan ook als een eer. Ik kijk ernaar uit om mee te denken over innovatieve, uitvoerbare en beheerbare oplossingen én om nieuwe inzichten op te doen binnen het netwerk. →

De nieuwe stap van BOI: samen werken aan een beter instrumentarium



Klimaatadaptatie als rode draad op informatieve ENW-dag



Nieuwe leden



Adviezen van het ENW



Colofon





## Daphne Willems

### Werkgroep Rivieren en Meren



Rivieren zijn mijn passie. Als ecooloog probeer ik het riviersysteem te begrijpen in al zijn facetten: de natuur, morfologische processen, veiligheid en gebruik, en hoe wij als mensen van rivieren genieten. Ik woon aan de stoerste rivier van Nederland, de Waal, en verbaas me iedere dag over zijn veranderlijkheid, kracht en schoonheid. Die verwondering en bewondering neem ik al 25 jaar mee in mijn dagelijks werk.

Opgeleid tot Wagenings ingenieur als rivierecoloog, en werkzaam geweest bij onder andere RWS-RIZA en het Wereld Natuurfonds (WWF-NL), zijn mijn kennis en ervaring gebaseerd op rivieren in Nederland, andere Europese landen, Latijns Amerika en Azië. Momenteel maak ik deel uit van de directie van bureau Stroming. Hier passen we sinds 1990 Nature-based Solutions toe, daar waar (rivier)natuur bijdraagt aan maatschappelijke uitdagingen, zoals de bescherming tegen overstromingen.

Deze kennis en ervaring neem ik mee naar het ENW-Rivieren en meren. Ik ben ervan overtuigd dat we samen verder komen als we de hedendaagse complexe vraagstukken integraal aanvielen: naast de essentiële techniek, met gelijkwaardige aandacht voor natuur, ecologie en natuurlijke processen. In mijn werk ben ik een verbinder, een optimist en pragmaticus. Hiermee verwacht ik een stevige, integrale bijdrage te kunnen leveren aan het ENW en de adviesvragen die ons gesteld worden.

## Maarten Overduin

### Werkgroep Kust



In mijn werk als senior adviseur waterveiligheid en geotechniek bij Infram Hydren heb ik de afgelopen jaren bij tal van keringbeheerders gewerkt aan complexe vraagstukken rond primaire keringen langs rivieren, meren en de kust. Ik heb ervaring in zowel beoordeling als ontwerp en bijgedragen aan kennis- en innovatieprojecten zoals golfoverslagproeven en veldmetingen naar hydraulische belastingen en golfoverslag. Deze brede praktijkervaring helpt mij om theoretische modellen en landelijke richtlijnen steeds te toetsen aan het echte gedrag van keringen in het veld.

De ruimtedruk in Nederland vraagt om slimme technische oplossingen die voor de lange termijn het belang van waterveiligheid, natuur en omgeving combineren. Ik zie het als mijn belangrijkste bijdrage om complexe technische vraagstukken te vertalen naar realistische, uitvoerbare en onderbouwde oplossingen voor keringbeheerders.

Binnen de werkgroep Kust breng ik inmiddels ruim een jaar expertise in op het snijvlak van kusthydraulica, vooroeverdynamiek en harde of hybride keringen. Ik verbind kennis uit kustsystemen met de praktijk van harde waterkeringen op het gebied van geotechniek en dijkbekledingen. Daarnaast wil ik een schakel zijn tussen de werkgroepen Kust, Techniek en Veiligheid: om het perspectief van keringen langs de kust in te brengen én om relevante kennis en inzichten terug te koppelen naar de werkgroep Kust. →

‘Waar ik trots op ben, is de enorme hoeveelheid kennis en betrokkenheid binnen het ENW’ →

De nieuwe stap van BOI: samen werken aan een beter instrumentarium →

Klimaatadaptatie als rode draad op informatieve ENW-dag →

Nieuwe leden →

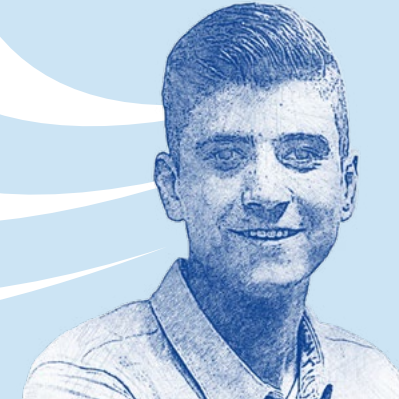
Adviezen van het ENW →

Colofon →





## Jan van der Form Werkgroep Techniek



‘Waar ik trots op ben, is de enorme hoeveelheid kennis en betrokkenheid binnen het ENW’



Mijn naam is Jan van der Form. Begin dit jaar heb ik de secretarisrol van ENW Techniek overgenomen van Patrick Oosterlo. Sinds september 2023 werk ik bij Rijkswaterstaat WVL als adviseur waterkeringen. Mijn studieachtergrond is Watermanagement aan de Hogeschool Rotterdam.

De nieuwe stap van BOI: samen werken aan een beter instrumentarium



Binnen mijn werk houd ik mij onder andere bezig met het KCW project, waarin onderzoek wordt gedaan naar warm asfalt. Daarnaast werk ik aan de update van de STOWA Digigids, waarin schadebeelden worden weergegeven.

Klimaatadaptatie als rode draad op informatieve ENW-dag



In mijn vrije tijd ben ik regelmatig te vinden op het voetbalveld of de golfbaan, en in de winter op de skipiste. Ik kijk uit naar mijn nieuwe uitdaging als secretaris van ENW Techniek en ben enthousiast om nieuwe kennis op te doen en te delen. <

Nieuwe leden



Adviezen van het ENW



Colofon





# Adviezen van het ENW

Het ENW bracht de afgelopen periode verschillende adviezen uit. Drie adviezen vatten we in deze Infostroom samen. De volledige adviezen vindt u op [www.enwinfo.nl](http://www.enwinfo.nl).

1

2

‘Waar ik trots op ben, is de enorme hoeveelheid kennis en betrokkenheid binnen het ENW’



## Advies BOI-handleiding Veiligheidsontwerp

De handleiding Veiligheidsontwerp is volgens het ENW in de basis geschikt voor toepassing binnen het Beoordelings- en ontwerpinstrumentarium (BOI). De handleiding laat zien dat ontwerpen een proces is waarin je bewust keuzes maakt die sterk én flexibel zijn, in lijn met het veiligheidsdenken zoals bedoeld in de Omgevingswet. Tegelijk is de handleiding sterk procesgericht en mist deze concrete technische handvatten, wat de toepasbaarheid in latere ontwerp- en realisatiefasen beperkt.

Daarom adviseert het ENW om deze handleiding expliciet te positioneren als document voor het ontwerpproces, maar om daarnaast ook handvatten beschikbaar te stellen voor het technisch ontwerp en de ontwerpverificatie. Dit helpt bij het creëren van een instrumentarium met een gevalideerde, samenhangende set van handleidingen in combinatie met ondersteunende software en tools, waarbij beide elkaar versterken.

Het ENW beveelt aan de status of rol van documenten waarnaar wordt verwezen in de handleiding te duiden, onder andere om de samenhang met andere BOI-onderdelen te versterken. Ook adviseert het ENW om met de overgang van OI2014 gebruikers helder te informeren over wat uit OI2014 wordt overgenomen, wat vervalt (en waarom) of wat elders wordt ondergebracht.

De nieuwe stap van BOI: samen werken aan een beter instrumentarium



Klimaatadaptatie als rode draad op informatieve ENW-dag



Nieuwe leden



Adviezen van het ENW



Colofon



## Advies Praktijkonderzoek Opbarsten bij Dijken

Het ENW heeft advies uitgebracht aan Waterschap Drents Overijsselse Delta over het HWBP-innovatieproject Opbarsten bij Dijken. De centrale vraag was of de nieuwe werkwijze voor opbarsten en macrostabiliteit, zoals voortkomend uit het praktijkonderzoek, voldoende onderbouwd is voor toepassing als nieuwe richtlijn. Het onderzoek heeft zich gericht op deklagen tussen de 2 meter en 6 meter dik. De belangrijkste conclusie is dat dunne deklagen minder zwak zijn dan vroeger gedacht. Daarom hoeft de 4-metergrens niet meer als harde scheiding gebruikt te worden. Dunne deklagen blijken bij opdrijven hun sterkte niet volledig te verliezen. Dit leidt tot een vereenvoudigde en eenduidigere beoordelingsmethodiek.

Het ENW onderschrijft deze bevindingen, maar benadrukt de noodzaak van een duidelijkere beschrijving van de voorgestelde werkwijze in het rapport en een handreiking met voorbeeldberekeningen. Voor deklagen dunner dan 2 meter acht het ENW nog verder onderzoek nodig. Daarnaast is het van belang ontwerpers handvatten mee te geven voor aannames en keuzes in de schematisering. Met een aanvullende handreiking wordt voorzien in een brede vraag om een eenduidige aanpak in Nederland. Het ENW is van mening dat waardevol onderzoek is gedaan en blijft graag betrokken bij de verdere uitwerking van de handreiking. ➔





‘Waar ik trots op ben, is de enorme hoeveelheid kennis en betrokkenheid binnen het ENW’



De nieuwe stap van BOI: samen werken aan een beter instrumentarium



Klimaatadaptatie als rode draad op informatieve ENW-dag



Nieuwe leden



Adviezen van het ENW



Colofon



# 3

## Advies Veiligheidsrendementmethode volgens het ENW

De veiligheidsrendementmethode is volgens het ENW op theoretisch niveau een elegante uitwerking van de risicobenadering. De aanpak binnen de veiligheidsrendementmethode draagt bij aan meer transparante en effectieve keuzes voor de versterking van waterkeringen.

Bij de toepassing voor het ontwerpen spelen echter ook de kwaliteit van de gebruikte gegevens en schematisering die niet specifiek aan de methode zelf zijn toe te schrijven, maar die wel grote invloed hebben op de uitkomsten. Zo worden faalmechanismen momenteel nog niet overal op een gelijke en voldoende scherpe manier beoordeeld. Dit is een breder vraagstuk bij faalkansinschattingen van waterkeringen, maar beperkt wel de betrouwbaarheid van VRM-uitkomsten. Zelfs wanneer het om relatieve vergelijkingen gaat. Met verbetering van de faalkansinschattingen zal ook de praktische inzetbaarheid van de methode verder toenemen. Wel biedt de veiligheidsrendementmethode op dit moment al meerwaarde als denkkader voor effectieve versterking van waterkeringen.

Er is veel tijd gestoken in de ontwikkeling van een instrument, terwijl het beheer en onderhoud van de methode en het instrument nog niet structureel zijn ingericht. Het ENW adviseert om dit in het vervolg voorafgaand aan de uitvoering van een dergelijk onderzoeksproject te organiseren.

Concluderend biedt de methode binnen het HWBP al bruikbare informatie in de bredere afweging en als denkkader, waarbij de resultaten in hun context worden meegenomen. ←





# Colofon

‘Waar ik trots op ben, is de enorme hoeveelheid kennis en betrokkenheid binnen het ENW’



De nieuwe stap van BOI: samen werken aan een beter instrumentarium



Klimaatadaptatie als rode draad op informatieve ENW-dag



Nieuwe leden



Adviezen van het ENW



Colofon



Het Expertise Netwerk Waterveiligheid (ENW) is het kennisnetwerk van specialisten in waterveiligheid. Belangrijkste taak van het ENW is het (gevraagd en ongevraagd) adviseren van overheidsorganisaties met een verantwoordelijkheid voor waterveiligheid over actuele vraagstukken en innovaties. Het ENW bundelt en deelt kennis over bescherming tegen overstromingen en over actuele issues en innovaties. Zo draagt het ENW bij aan de kwaliteit van innovaties, producten en uitvoering van waterveiligheidstaken. Het ENW is hét platform waar deskundigen op dit terrein samenkomen, met aandacht voor de benodigde kennisontwikkeling om Nederland ook op langere termijn veilig te houden. Het ENW vervult een signalerende rol voor de praktijk van beleid en beheer en geeft advies aan de belanghebbenden. Alle overheidsorganisaties met een verantwoordelijkheid voor waterveiligheid kunnen het ENW om advies vragen.

Het secretariaat van het ENW bevindt zich bij Rijkswaterstaat Water, Verkeer en Leefomgeving (WVL).

## Redactie

Niek van der Sleen (RWS WVL)  
Carola van Gelder (RWS WVL)  
Rick van der Waarden  
Tim Niemantsverdriet

## Redactieadres

Expertise Netwerk Waterveiligheid  
p/a Rijkswaterstaat WVL,  
afdeling Waterkeringen  
Postbus 2232, 3500 GE Utrecht  
enwsecretariaat@rws.nl

## Fotografie

• Cover: Vuurtoren op Urk,

## Werkgroepsecretarissen

### Techniek:

Jan van der Form (RWS WVL),  
[jan.vander.form@rws.nl](mailto:jan.vander.form@rws.nl)

### Veiligheid:

Niek Verdijs (RWS WVL)  
[niek.verdijs@rws.nl](mailto:niek.verdijs@rws.nl)

### Kust:

Freek Brils (RWS WVL).  
[freek.brils@rws.nl](mailto:freek.brils@rws.nl)

### Rivieren:

Josephien Lingbeek (RWS WVL).  
[josephien.lingbeek@rws.nl](mailto:josephien.lingbeek@rws.nl)

### ENW-coördinator:

Niek van der Sleen (RWS WVL)  
[niek.vander.sleen@rws.nl](mailto:niek.vander.sleen@rws.nl)

## Vormgeving

Sabel Communicatie

## Voor vragen over het ENW

[www.enwinfo.nl](http://www.enwinfo.nl)

[enwsecretariaat@rws.nl](mailto:enwsecretariaat@rws.nl)

Deze uitgave is te vinden op:  
[www.enwinfo.nl](http://www.enwinfo.nl).

© Expertise Netwerk Waterveiligheid 2026.  
Overname van artikelen is toegestaan mits  
met bronvermelding en na schriftelijke  
toestemming van het ENW.

## Infostroom

Het ENW brengt twee keer per jaar het relatiemagazine Infostroom uit. Hiermee informeert het ENW zijn leden en andere geïnteresseerden over de werkzaamheden, uitgebrachte adviezen en waterveiligheid in het algemeen. Wilt u dit magazine graag ontvangen? Stuur dan een e-mail met uw verzoek naar [enwsecretariaat@rws.nl](mailto:enwsecretariaat@rws.nl).

